

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-130906

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月3日

F 16 B 7/06

B-7523-3J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 過負荷防止クラッチ

⑯ 特 願 昭61-279161

⑰ 出 願 昭61(1986)11月21日

⑱ 発 明 者 酒 井 義 孝 愛知県名古屋市中村区野田町字中深15番地

⑲ 出 願 人 株式会社 酒井製作所 愛知県名古屋市中村区野田町字中深15番地

⑳ 代 理 人 弁理士 宮武 陽男

## 明 細 書

1. 発 明 の 名 称 過負荷防止クラッチ

## 2. 特 許 請 求 の 範 囲

回転軸と回転ボス部とをボールとバネで係脱可能に連結した過負荷防止クラッチにおいて、前記ボールをセラミックのような酸化しない非鉄金属製としたことを特徴とする過負荷防止クラッチ。

## 3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

## 産業上の利用分野

この発明は変速機等における回転軸と回転ボス部にボールとバネを利用して過負荷を防止するようにした過負荷防止クラッチに関する。

## 従 来 の 技 術

従来の過負荷防止クラッチでは変速機等の回転軸の円錐孔と変速プーリの回転ボスのボール保持

孔の間に鉄製ボールをバネにより係脱可能に装着してある。

## 発明が解決しようとする問題点

上記構造におけるボール、その他部品は全て鉄製を用いているので、ボールと回転軸との接触部、ボールと回転ボス部のボール保持孔との接触部に鉄同志の接触による鉄の酸化が増進して回転伝達時におけるボールの接触部に磨耗が生じ、回転軸に対する回転ボス部のボールの係脱動作を阻害して早期に過負荷防止機能を失うことが問題となっていた。

この発明は回転軸と回転ボス部とを連結し、負荷に応じて係脱するボールを酸化しない非鉄金属製として、ボールの接触部の酸化による磨耗を防ぎ、過負荷防止の確実性と耐久性の向上を図るように

した過負荷防止クラッチを提供するにある。

#### 問題点を解決するための手段

従来の問題点を解決するため、本願は回転軸と回転ボス部とをボールとバネで係脱可能に連結した過負荷防止クラッチにおいて、前記ボールをセラミックスのような酸化しない非金属製となし、鉄同志の接触をなくして酸化を防ぎ、長期間過負荷防止機能を失わないようにした技術手段に係るものである。

#### 作 用

前記構造とすれば回転軸と回転ボス部間でボールに微動するも磨耗を生ずることなく、的確に係脱作用を行つて過負荷を防止できる。

#### 実 施 例

以下にこの発明を図面に基つて説明する。

で固定してある。(1)はVベルトでプーリに回転を伝達するため巻掛けされている。

前記した構成としたので、回転軸(1)と回転ボス部(3)は許容内の負荷トルクするとき、ボール(6)が円錐孔(4)に固定的に係合して同期回転をなし、負荷トルクが許容値より大きくなる(過負荷がかかる)とボール(6)は円錐孔(4)からボス部(3)の保持孔(5)内のバネ(7)に抗して保持孔(5)内に没入してボス部(3)と回転軸(1)が離脱して空転するものである。

#### 発 明 の 効 果

この発明によれば回転軸と回転ボス部とを連結するボールを酸化しない硬質の非鉄金属製としたので、ボールが円錐孔と保持孔間で微動するもボールと軸の円錐孔及びボールと保持孔との接触部に接触による酸化を生ずることがなく、従つて微

第1図および第2図において、(1)は変速Vプーリ等の回転体(2)を軸支する回転軸、(3)はVプーリ(2)に固定するボス部で、回転軸(1)の外周の放射状の位置に円錐孔(4)を設け、かつボス部(3)には前記円錐孔(4)に対応する位置に半径方向にボール保持孔(5)を設け、そのボール保持孔(5)と円錐孔(4)の間にセラミックス等酸化しない硬質の非鉄金属製ボール(6)を装入してバネ(7)を介在し、保持孔(5)にバネ(7)の押圧力を調節するボルト(8)を螺着してバネ(7)でボール(6)を円錐孔(4)に常時押圧状に保持し、回転軸(1)の回転をVプーリ(2)のボス部(3)に伝達するようになし、過負荷時にボール(6)がバネ(7)に抗して保持孔(5)内に没入して回転軸が空転するようになる。Vプーリ(2)には軸受(9)を設けて回転軸(1)に軸支し、そのVプーリ(2)にボス部(3)をボルト(10)

動磨耗を生ずることなく、又高面圧によるボールの損傷を生ずることなく、長期間過負荷防止機能を失うことがない。従つて過負荷に対する応答に確実性があり、きわめて有効な発明である。

#### 4 図面の簡単な説明

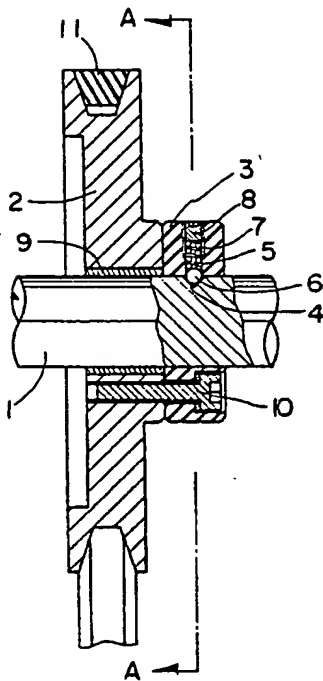
第1図はこの発明の過負荷防止クラッチの一実施例を示す縦断正面図、第2図は第1図のA-A線における断面図である。

(1)…回転軸、(2)…回転体、(3)…回転ボス部、(4)…円錐孔、(5)…ボール保持孔、(6)…ボール、(7)…バネ、(8)…ボルト。

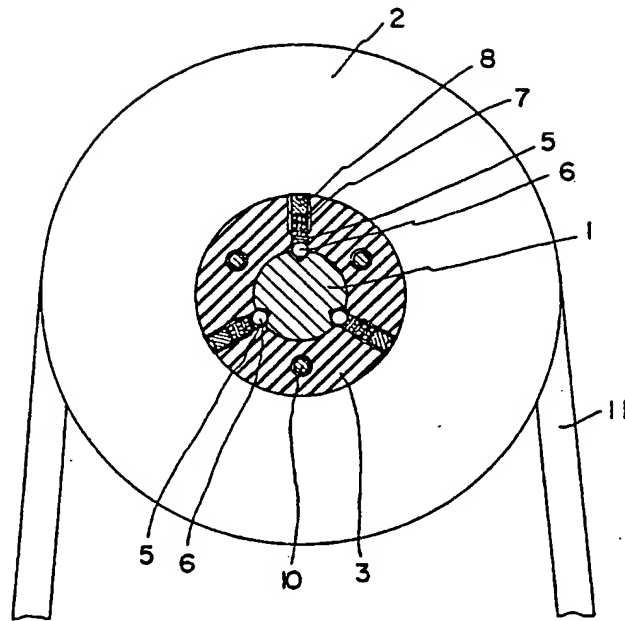
特 許 出 願 人 株式会社 酒 井 製 作 所

代 理 人 弁 理 士 宮 武 陽 男

第1図



第2図



- 1: 回転軸
- 2: 回転体
- 3: 回転ボス部
- 4: 円錐孔
- 5: ボール保持孔
- 6: ボール
- 7: パネ
- 8: ボルト

BEST AVAILABLE COPY